

# 건축현장 조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향

## Influence of Organizational Culture on Performance of Building Construction Project

안 성 훈\*

비탐바 바우마 프리종

An, Sung-Hoon\*

Bitamba, Bauma Frigeant

Department of Architectural Engineering, Daegu University, Gyeongsan-Si, Gyeongsangbuk-Do, 712-714, Korea

### Abstract

Construction companies want to improve the abilities of field organizations for improving the performance of construction projects. It is possible to improve the performance of construction projects by managing the field organizational culture, due to the field organizational culture is concerned with the abilities of construction field organizations. Therefore, the purpose of this study is to reveal the influence of the field organizational culture on the performance of building construction projects. The results of this study showed that field organizational cultural characteristics influence on the performance of construction projects. Best performed projects have the higher characteristics of a consensus culture and rational culture, and worst performed projects have the lower characteristics of a development culture and consensus culture. In addition, the characteristics of rational culture and hierarchy culture effect on the performance in worst performed projects. This study is expected to help to improve the performance management system in construction field organizations.

Keywords : organizational culture, performance, organizational management

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

국내 건설업의 환경이 급변하면서 건설기업은 경쟁력을 향상시키기 위해서 많은 노력을 기울이고 있는 실정이며, 경쟁력을 향상시키기 위한 방안으로 조직능력 향상에 많은 관심을 기울이고 있다[1].

조직능력을 향상시키기 위해서 많은 연구가 이루어졌는데, 그 중에서 조직문화가 조직능력과 밀접한 관계가 있다고 여러 문헌에서 제시하고 있다[2]. 이와 같은 이유로 건설업에서도 조직문화 현황 관련 연구[3,4], 조직문화가 조직

에 미치는 영향 연구[5,6,7,8], 조직문화에 영향을 미치는 요인 연구[9,10] 등 여러 분야에서 연구가 이루어졌다.

건설업의 현장조직은 같은 기업에 소속되어있더라도 현장마다 개별적인 조직 특성이 강하게 나타나는 경향이 있으므로[11], 현장마다 조직문화가 다를 수 있다. 하지만 지금까지 건설업을 대상으로 수행된 조직문화 관련 연구는 기업단위의 조직문화를 대상으로 실시되었으며, 현장단위의 조직문화에 대해서는 연구가 수행되지 않고 있다.

따라서 본 연구의 목적은 현장에 따라 다른 조직문화가 프로젝트 성과에 어떠한 영향을 미치는지 파악하는 것이다. 이는 건축현장에서 성과 향상을 위한 조직관리 체계를 구축하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

### 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구를 수행하기 위해서 먼저 관련 문헌 조사를 통해 조직문화의 개념을 파악하고 조직문화 유형을 선정하였다.

Received : May 12, 2015

Revision received : June 19, 2015

Accepted : July 22, 2015

\* Corresponding author: An, Sung-Hoon

[Tel: 82-53-850-6518, E-mail: shan@daegu.ac.kr]

©2015 The Korea Institute of Building Construction, All rights reserved.

현장의 조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향을 파악하기 위해서 100억 이상의 대규모 프로젝트를 대상으로 연구의 범위를 한정하였다. 그 이유는 소규모 프로젝트의 경우 현장의 조직구성원 규모가 작고 개인적인 친밀감이 강해 조직문화 유형이 다양하게 나타나지 않을 수 있기 때문이다. 또한 프로젝트 성과를 정량적으로 구분하기는 현실적으로 어렵기 때문에 정성적으로 구분하는 방법을 적용하였다. 이를 위해 본 연구에서는 건설회사에서 근무하고 있으면서 3개 이상의 대규모 프로젝트를 경험한 건설기술자에게 지금까지 경험한 프로젝트 중 가장 성과가 좋았다고 판단하는 프로젝트와 가장 성과가 좋지 않았다고 판단하는 프로젝트를 대상으로 응답하는 방식을 적용하였다.

설문조사는 2014년 12월부터 2015년 3월까지 실시하였다. 회수된 설문지 중 연구 범위를 벗어나거나 누락된 항목이 있는 것을 제외한 총 110부를 사용하여 분석을 실시하였다. 설문을 통해 수집된 자료의 분석은 SPSS 프로그램을 이용하였다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1 조직문화

조직문화는 문화에서부터 시작된 개념이다. 문화에 대한 정의가 다양한 것처럼 조직문화에 대한 정의도 매우 다양하다. 많은 문헌에서 조직문화에 대해 정의하고 있으나, 조직문화는 최고경영자로부터 일반 구성원에 이르기까지 모두가 공유하는 가치의식 및 행동방식뿐만 아니라 조직차원에서 외부로 표출된 관리관행 및 상징특성이라고 포괄적으로 정리할 수 있다[2].

과거의 조직문화는 주로 기업에 안정성을 부여하는 기능을 중시하여 왔지만 오늘날 기업 경영환경이 급변하고 경쟁이 심화되면서 조직문화가 지속적인 기업 경쟁력의 원천으로 강조되고 있으며, 특히 건설업에서는 기업문화가 성과에 영향을 준다고 믿고 있다[4].

### 2.2 조직문화 유형

조직문화를 유형화하는 이유는 조직문화에 대한 인식 틀을 제공함으로써 조직에 내재하는 여러 요소들 가운데 조직문화를 지배하는 특성을 파악하기 위한 것이다. 따라서 어떤 조직문화 유형이든 그 자체로는 좋다 나쁘다고 말할 수

없다. 다만, 복잡하고 다양한 기업현상으로서 조직문화의 특성을 더욱 단순화하여 비교를 용이하게 함으로써 조직 관리에 유용한 시사점을 파악하기 위한 것이다[2,12].

조직문화 유형을 구분하는 대표적인 방법은 Quinn and McGrath의 모형이다[2,4,8]. Quinn and McGrath[13]는 Figure 1에서 볼 수 있듯이 조직문화 유형을 유연성과 예측성, 내부집중과 외부집중을 기준으로 4가지 유형(합리, 개발, 합의, 위계)으로 구분하였다. 유연성과 예측성은 분권화·차별화 지향과 집중화·통합화 지향으로 대변할 수 있으며, 내부집중과 외부집중은 사회-기술적 시스템 유지 지향과 전체 시스템 경쟁 지향으로 대변할 수 있다.

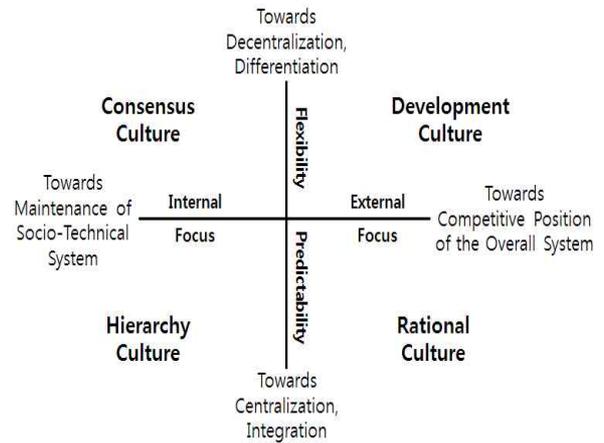


Figure 1. Four types of organizational culture[13]

조직문화 유형별 특성을 살펴보면 다음과 같다. 합리문화의 특성은 생산성과 능률을 중시하고 상급자의 권위를 인정하며 능력에 따라 권한을 부여하는 것이다. 의사결정은 한 가지 목표에 대해 신속히 이루어지며 구성원에 대한 평가는 구체적인 성과를 기초로 한다.

개발문화의 특성은 여러 개의 기업 목표를 가지고 있으며 외부의 지지와 성장을 중시하고 카리스마적 권위를 인정하여 가치를 권력의 기반으로 삼는데 있다. 의사결정은 직관적으로 이루어지고 구성원들은 노력의 열성도에 의해 평가된다.

합의문화의 특성은 집단의 유지를 목적으로 사기와 응집성을 중시하고 구성원의 참여 속에 의사결정이 이루어지는 것이다. 구성원에 대한 평가 기준은 상호관계성이며 친밀감이 동기부여의 주된 수단이 된다.

위계문화의 특성은 규정의 집행을 목적으로 하고 안정과 통제를 중시하며 권위의 소재가 명확하다는 것이다. 의사결

정은 사실을 기초로 이루어지고 안전이 동기부여의 주된 수단이다.

### 3. 조직문화가 성과에 미치는 영향

#### 3.1 조직문화 및 성과 측정

건축공사 현장조직의 조직문화가 어떤 특성을 가지고 있는지 파악하기 위해서 조직문화 유형을 측정하였다. 본 연구에서는 조직문화 유형을 Quinn and McGrath[13]가 제시한 4가지 유형(합리, 개발, 합의, 위계)으로 구분하였다. 조직문화 특성을 파악하기 위해서 4가지 유형별로 각각 4개씩 설문 문항을 작성하였다. 설문 문항은 Ha[7]와 Lee and Yu[8]의 연구에서 제시하고 있는 문항을 토대로 건축공사 현장조직의 특성을 반영할 수 있도록 수정하여 리커트 5점 척도로 구성하였다.

프로젝트의 성과를 파악하기 위해서 건설기술자에게 지금까지 경험한 프로젝트 중 가장 성과가 좋았다고 판단하는 프로젝트를 대상으로 원가, 공기, 품질, 안전 측면에서 각각 100점 만점을 기준으로 점수를 제시하고 전체적인 성과도 점수를 제시하도록 하였다. 같은 방식으로 지금까지 경험한 프로젝트 중 가장 성과가 좋지 않았다고 판단하는 프로젝트에 대해서도 성과를 측정하였다. 이런 방식으로 성과를 측정하는 방법은 Gang and Kim[14]의 연구를 참조하여 적용하였다. 또한 성과가 가장 좋았던 프로젝트와 가장 좋지 않았던 프로젝트로 구분하여 성과를 파악하기 위해서는 설문 응답자가 여러 프로젝트를 경험하였다는 전제가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 3개 이상의 프로젝트를 경험한 건설기술자만을 대상으로 설문 조사를 실시하였다.

#### 3.2 변수 신뢰도 검증

본 연구에서는 조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향 정도를 파악하기 위해서 조직문화 유형별로 각각 4개의 문항으로 설문지를 구성하였으며, 설문 문항별로 5점 척도를 이용하여 측정하였다. 따라서 조직문화 유형별 특성을 파악하기 위해 사용한 설문 문항에 대한 설문 응답자의 답변이 일관되는지 확인하기 위해서 신뢰도를 검증할 필요가 있다.

본 연구에서는 크론바하 알파(Cronbach's  $\alpha$ ) 계수를 사용하여 신뢰도를 검증하였다. 일반적으로 사회과학에서는 크론바하 알파계수가 0.6 이상이면 신뢰도에 문제가 없다고 인정하고 있기 때문에, 본 연구에서도 0.6 이상을 기준

으로 신뢰도를 검증하였다[15].

Table 1. Result of reliability analysis

Project	Factor	No. of original questions	No. of final questions	Chronbach's Alpha
Best	Rational	4	4	0.746
	Development	4	4	0.844
	Consensus	4	4	0.858
	Hierarchy	4	4	0.779
Worst	Rational	4	4	0.884
	Development	4	4	0.893
	Consensus	4	4	0.852
	Hierarchy	4	4	0.823

Table 1와 같이 성과가 좋았던 프로젝트, 성과가 좋지 않았던 프로젝트로 구분하여 조직문화 유형별로 각각 설문 문항에 대해 신뢰도 분석을 하였다. 신뢰도 분석 결과 본 연구에서는 크론바하 알파계수가 0.6 이하인 항목이 없어 당초 설문 문항을 모두 사용하였다.

#### 3.3 조직문화 및 성과 측정 결과

3개 이상의 대규모 프로젝트를 경험한 건설기술자를 대상으로 수집한 110개의 설문 결과를 분석하여 Table 2와 같이 정리하였다. 설문 응답자들의 평균 건설업 경력은 13.5년, 평균 경험 현장 수는 6.8개로 나타났다.

성과는 100점 만점을 기준으로 측정하였으며, 조직문화 유형은 설문 문항별로 리커트 5점 척도로 측정된 값을 유형별로 합산하여 20점 만점으로 계산하였다.

Table 2. Summary of survey

Category	Factor	Best	Worst	Best-Worst (p-value)
		Mean (St.d)	Mean (St.d)	
Performance	Cost	90.18 (5.33)	77.91 (9.02)	12.27 (0.000)
	Schedule	90.36 (6.23)	78.45 (9.52)	11.91 (0.000)
	Quality	87.59 (5.19)	77.64 (8.75)	9.96 (0.000)
	Safety	88.05 (5.79)	79.32 (9.05)	8.73 (0.000)
	Totally	88.66 (9.01)	77.73 (7.62)	10.94 (0.000)
Organization al culture type	Rational	16.17 (2.02)	13.48 (3.11)	2.69 (0.000)
	Development	14.25 (2.50)	10.58 (2.95)	3.67 (0.000)
	Consensus	16.38 (2.35)	11.64 (2.93)	4.75 (0.000)
	Hierarchy	15.22 (2.38)	12.85 (2.91)	2.37 (0.000)

Table 3. Influence of organizational culture type on performance

Project	Dependent Factor	Independent Factor	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t	Sig.	R square	Sig.
			B	Std. error	Beta				
Best	Totality Performance	Rational	2.640	0.548	0.483	4.821	0.000	0.983	0.000
		Development	0.344	0.526	0.056	0.653	0.515		
		Consensus	1.732	0.602	0.322	2.878	0.005		
		Hierarchy	0.780	0.583	0.135	1.338	0.184		
Worst	Totality Performance	Rational	1.849	0.545	0.328	3.393	0.001	0.968	0.000
		Development	0.995	0.710	0.140	1.400	0.164		
		Consensus	0.736	0.810	0.113	0.908	0.366		
		Hierarchy	2.443	0.676	0.412	3.617	0.000		

Table 2에서 볼 수 있듯이 원가와 공기가 품질과 안전보다 성과가 좋았던 프로젝트와 성과가 좋지 않았던 프로젝트에서 차이가 크게 나타났다. 이는 건설기술자들은 성과가 좋고 좋지 않음을 판단할 때 원가, 공기 순으로 중요하게 생각하고 있다는 알 수 있다.

또한 Table 2의 조직문화 유형별 측정값을 보면 성과가 좋았던 프로젝트에서는 합리문화, 합의문화 특성이 크게 나타나는 것을 볼 수 있다. 반면에 성과가 좋지 않았던 프로젝트에서는 개발문화, 합의문화 특성이 낮게 나타나는 것을 볼 수 있다. 특히 합의문화의 경우 성과가 좋았던 프로젝트에서는 높게 나타나고 성과가 좋지 않았던 프로젝트에서는 낮게 나타나고 있다.

**3.4 조직문화가 성과에 미치는 영향 분석**

건축현장의 조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향 정도에 대해 건설기술자들은 어떻게 생각하고 있는지 설문을 통해서 조사하였다. 조사는 리커트 7점 척도로 실시하였다. 조사결과 성과가 좋았던 프로젝트에서는 조직문화가 성과에 미치는 영향 정도가 6.32점(7점 만점)으로 나타났으며 성과가 좋지 않았던 프로젝트에서는 영향 정도가 4.70점(7점 만점)으로 나타났다.

또한 본 연구에서는 건축현장의 조직문화가 프로젝트 성과에 어떠한 영향을 미치는지 통계적으로 파악하기 위해서 다중회귀분석을 실시하였다. 그 이유는 다중회귀분석은 둘 이상의 독립변수가 하나의 종속변수의 값을 예측하거나 종속변수에 미치는 영향을 분석할 때 사용하는 통계기법이기 때문이다[15]. 본 연구에서는 예측보다는 종속변수에 미치는 영향을 설명하려는 목적으로 사용하였다.

다중회귀분석은 가장 성과가 좋았던 프로젝트와 가장 성과가 좋지 않았던 프로젝트로 구분해서 실시하였다. 다중회

귀분석을 실시할 때 상수는 포함하지 않았다. 그 이유는 조직문화 유형은 측정값이 1 부터 5(리커트 5점 척도 기준)사이에 분포하고 있지만 프로젝트 성과는 측정값이 모두 60점 이상(100점 만점 기준)으로 상수를 포함하게 되면 상수가 독립변수의 계수에 비해 너무 커져 독립변수의 설명력이 잘 나타나지 않기 때문이다.

Table 3의 다중회귀분석 결과에서 가장 성과가 좋았던 프로젝트의 회귀분석 설명력(R 제곱값)은 98.3%이며, 유의수준도 0.000으로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 가장 성과가 좋지 않았던 프로젝트도 회귀분석 설명력이 96.8%, 유의수준도 0.000으로 나타났다.

조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향을 살펴보기 위해서 독립변수(조직문화 유형)의 표준화계수 베타값을 살펴 보았다. 가장 성과가 좋았던 프로젝트의 경우 표준화계수 베타값은 합리문화가 0.483으로 가장 크게 나타났고 두 번째는 합의문화로 0.322이었다. 또한 가장 성과가 좋지 않았던 프로젝트의 표준화계수 베타값은 위계문화가 0.412로 가장 크며, 다음은 합리문화로 0.328이다. 모두 유의수준이 0.05 이하로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

**3.5 조직문화가 성과에 미치는 영향 고찰**

앞 절에서 프로젝트 성과가 좋았던 프로젝트와 좋지 않았던 프로젝트를 구분하여 성과와 조직문화 측정값을 살펴 보았으며, 조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향에 대해서 다음과 같은 결과를 도출하였다.

첫 번째로 성과가 좋았던 프로젝트에서는 합리문화와 합의문화 특성이 크게 나타나고 있으며 합리문화와 합의문화의 영향력도 큰 것으로 나타나고 있다. 따라서 성과를 좋지 못하게 하는 근본적인 이슈(예를 들면, 돌관공사, 저가수주,

악성민원 등)가 없는 일반적인 건축현장에서는 합리문화와 합의문화 특성에 초점을 맞추어서 현장조직을 운영하는 것이 성과를 좋게 하는데 도움이 될 것이다.

두 번째로 건설기술자들은 성과가 좋지 않았던 프로젝트의 경우 좋지 않은 성과를 달성하는 데에 조직문화가 크게 영향을 미쳤다고는 생각하지 않는 것으로 나타났다. 이는 건설기술자들은 조직문화보다는 돌관공사, 저가수주, 악성민원 등이 프로젝트의 성과를 좋지 않게 하는데 더 큰 영향을 미친다고 판단하기 때문인 것으로 사료된다. 또한 성과가 좋지 않았던 프로젝트의 경우 조직문화 유형별 측정값(Table 2 참조)에서는 개발문화 및 합의문화가 가장 낮게 나타났지만, 다중회귀분석을 통한 영향력에서는 합리문화와 위계문화가 가장 낮게 나타났다(Table 3 참조). 이러한 분석 결과를 종합해보면 성과가 좋지 않았던 프로젝트의 경우 현장조직의 개발문화와 합의문화 특성이 낮게 나타나며, 그나마 합리문화와 위계문화 특성이 높을수록 성과가 높게 나타난 것으로 정리된다. 따라서 성과를 좋게 달성하기 어려운 여건의 프로젝트인 경우 프로젝트 여건상 현장조직에서 개발문화와 합의문화 특성을 적용하기 어렵기 때문에 합리문화와 위계문화 특성을 현장조직에 반영하면 그나마 주어진 여건에서 성과를 높게 달성하는데 도움이 될 것이다.

#### 4. 결 론

건축현장마다 다른 조직문화에 의해서 성과가 달라질 수 있다. 본 연구에서는 현장에 따라 다른 조직문화가 프로젝트 성과에 어떠한 영향을 미치는지 파악하였다. 설문 조사 결과 건설기술자들은 성과가 좋고 좋지 않음을 판단할 때 원가와 공기를 품질과 안전보다 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

성과가 좋았던 프로젝트와 성과가 좋지 않았던 프로젝트로 구분하여 조직문화를 파악한 결과 성과가 좋았던 프로젝트에서는 합리문화, 합의문화 특성이 성과에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면에 성과가 좋지 않았던 프로젝트의 경우는 조직문화가 프로젝트 성과에 미치는 영향이 성과가 좋았던 프로젝트보다는 작은 것으로 파악되었으며 개발문화와 합의문화 특성이 낮은 것으로 분석되었다.

따라서 건축현장에서 성과를 향상시키기 위해서는 합리문화와 합의문화 특성을 높일 수 있도록 현장조직을 운영하는 것이 성과를 좋게 하는데 도움이 될 것이다. 하지만 본질

적으로 성과를 높이기 어려운 프로젝트에서는 합의문화 대신 위계문화 특성을 높일 수 있도록 현장조직을 운영하면 주어진 여건에서 성과를 높이는 데 도움이 될 것이다.

본 연구의 결과는 건축현장에서 현장조직을 관리할 때 어떤 조직문화 특성을 갖는 것이 성과향상에 도움이 되는지 제시하는데 기여할 수 있다. 하지만, 본 연구는 100억 이상 대규모 프로젝트를 대상으로 하였기 때문에 모든 프로젝트에서 동일한 결과를 나타낸다고는 할 수 없다. 따라서 프로젝트 특성(규모, 유형 등)에 따른 다양한 현장조직의 조직문화 특성과 프로젝트 성과의 관계를 구체적으로 파악하는 연구를 수행할 필요가 있다. 또한 이러한 조직문화 특성을 갖기 위해서는 어떻게 직무수행관리 체계를 구축하는 것이 좋은지 방안을 제시하는 추가적인 연구가 필요하다.

#### 요 약

프로젝트의 성과를 향상시키기 위해서는 조직의 능력을 향상시켜야 하는데, 조직문화는 조직능력과 밀접한 관계가 있어 조직문화를 통한 성과향상이 가능하다. 따라서 본 연구는 건축현장에 따라 다른 조직문화가 프로젝트 성과에 어떠한 영향을 미치는지 파악하는 것이 목적이다. 연구결과 건축현장 조직문화 특성이 프로젝트 성과에 영향을 주는 것으로 나타났다. 성과가 좋았던 프로젝트에서는 합리문화와 합의문화 특성이 높았으며, 성과가 좋지 않았던 프로젝트에서는 개발문화와 합의문화 특성이 낮았다. 또한 성과가 좋지 않았던 프로젝트는 합리문화와 위계문화가 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 건축현장에서 성과향상을 위해 직무수행관리 체계를 구축하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

**키워드** : 조직문화, 성과, 조직관리

#### Acknowledgement

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology(2011-0021835).

## References

1. Lee JS, Park SK. A Relationship study between the internal marketing-related organizational factors in construction companies and corporate performance. *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, 2013 Mar;14(2):65-77.
2. Shin YK, Lee CW. *Organizational Behavior*. Seoul (Korea): Hankyungsa; 2014. 589 p. Korean.
3. Kim SI. A Study on Analysis of Corporate Culture for Construction Company [master's thesis]. [Changwon (Korea)]: Kyungnam University; 2010. 54 p.
4. Cheung SO, Wong PSP, Wu AWY. Towards an organizational culture framework in construction. *International Journal of Project Management*, 2011 Jan;29(1):33-44.
5. Moon WS. The Effects of Organizational Cultural Types and Leadership on the Organizational Performance: Focus on Construction Firms in Jeonnam [master's thesis]. [Gwangju (Korea)]: Chosun University; 2009. 57 p.
6. Park KS, Kim JL, Nam KE. A Study on the Influence of Factors of Corporate Culture for the Organizational Effectiveness in Merger Enterprise. *LHI Journal*, 2010 Oct;1(1):125-34.
7. Ha SH. A Study on the Influence of Organizational Culture and Empowerment on the Organizational Effectiveness: Focused on construction industry [Dissertation]. [Seoul (Korea)]: Hoseo University; 2009. 133 p.
8. Lee SK, Yu JH. Moderating Effect of Organizational Culture on the Relationship between Influence Factors and BIM Acceptance. *Journal of the Architectural Institute of Korea (Planning and Design Division)*, 2014 Feb;30(2):51-9.
9. Chung HC. An Empirical Study on the Effective Factors of Organizational Culture [master's thesis]. [Gwangju (Korea)]: Chonnam University; 2003. 83 p.
10. Giritli H, Öney-Yazıcı E, Topçu-Oraz G, Acar E. The interplay between leadership and organizational culture in the Turkish construction sector. *International Journal of Project Management*, 2013 Feb;31(2):228-38.
11. Kim JY. Collaborative Relationship Analysis between Members of Apartment Construction Organizations. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, 2014 Feb;14(1):102-9.
12. Moon JC. The Effect of Organizational Culture on Organization Management System [master's thesis]. [Yongin (Korea)]: Dankook University; 2010. 98 p.
13. Quinn RE, McGrath MR. *Organizational Culture*. Beverly Hills (CA): Sage; 1985. The Transformation of Organizational Cultures: A Competing Values Perspective; p.315-34.
14. Gang JS, Kim HS. Evaluation of Project Manager's Leadership on Construction Projects. *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, 2010 Jan;11(1):151-9.
15. Kang BS, Kim GS. *The statistical analysis of social science*, 4th ed, Seoul (Korea): Hannarae Academy; 2009. 442 p. Korean.